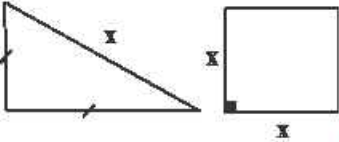
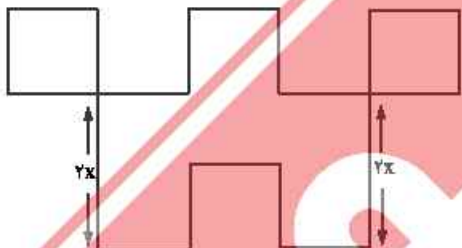
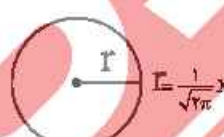


نام و نام خانوادگی:		بر نام خداوند جان و خرد	نام آزمون: همگام ۱
درس / پایه: ریاضی و آمار / دهم (انسانی)		علوی	زمان: ۷۵ دقیقه
نام طراح: آقای کلاتریان		مؤسسه علمی آموزشی علوی	تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۳/۰۸/۰۲
ردیف	سوالات ریاضی و آمار پایه دهم		
۱	از یک رشته سیم به طول ۵۰ متر می‌خواهیم یک مستطیل به مساحت ۱۴۴ متر مربع بسازیم طول و عرض مستطیل را مشخص کنید.		
۲	اگر مساحت مثلث از مساحت مربع ۱ واحد کمتر باشد به سوالات زیر پاسخ دهید. الف) مقدار x را بیابید.  ب) مساحت هر دو شکل را بیابید.		
۳	معادله درجه دومی بنویسید که ریشه‌هایش $+\sqrt{2}$ و $-\sqrt{2}$ باشد آیا جواب منحصر به فرد است؟		
۴	معادلات زیر را به روش ریشه‌گیری حل کنید. الف) $(x-1)^2 = 9$ ب) $4x^2 - 1 = 0$		

نام و نام خانوادگی:		بر نام خداوند جان و خرد	نام آزمون: همگام ۱
درس / پایه: ریاضی و آمار / دهم (انسانی)		علوی	زمان: ۷۵ دقیقه
نام طراح: آقای کلاتریان		مؤسسه علمی آموزشی علوی	تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۳/۰۸/۰۲
ردیف	سوالات ریاضی و آمار پایه دهم		
	ج) $(1-x)^2 = (5+2x)^2$		
	د) $(3x+1)^2 - 25 = 0$		
۵	وقتی آراد متولد شد پدر او ۳۴ سال سن داشت. اگر حاصل ضرب سن فعلی آن‌ها ۲۴۰ باشد سن آراد و پدرش را بیابید.		
۶	معادلات زیر را به روش تجزیه حل کنید.		
	الف) $x^2 - 4x^2 = 0$		
	ب) $\frac{x^2}{5} = x$		
	ج) $(x+5)(x-7) = x-7$		
۷	د) $25x^2 - 20x + 4 = 0$		
	هـ) $(x+1)^2 = 4$		
۱/۵ نمره	با توجه به معادله $(x+2)^2 = k$ به سوالات زیر پاسخ دهید. الف) مقداری برای k مثال بزنید که به ازای آن معادله دو ریشه داشته باشد. ب) مقداری برای k مثال بزنید که به ازای آن معادله فاقد ریشه باشد. (در هر قسمت ریشه‌ها را به دست آورید.)		

نام و نام خانوادگی:		برنام خردانه جان و خرد	نام آزمون: همگام ۱
درس / پایه: ریاضی و آمار / دهم (انسانی)		علوی	زمان: ۷۵ دقیقه
نام طراح: آقای کلاتریان		مؤسسه علمی آموزشی علوی	تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۳/۰۸/۰۲
ردیف	سوالات ریاضی و آمار پایه دهم		
۸	معادلات زیر را به روش مربع کامل حل کنید. الف) $x^2 - 6x + 1 = 0$ ب) $4x^2 + 4x + 3 = 0$		
۹	در شکل زیر طول تمام پاره خط‌ها به جز دو پاره خط داده شده برابر x است. اگر اندازه‌ی مساحت شکل برابر با اندازه‌ی مساحت شکل برابر با اندازه‌ی محیط آن باشد مقدار x را بدست آورید. 		
۱۰	اگر مجموع مساحت های دو شکل زیر برابر ۶ باشد، طول ضلع مربع چقدر است؟  شکل (۱)  شکل (۲)		
۱۱	با استفاده از اتحادها جاهای خالی رو پر کنید. الف) $(2y + \dots)^2 = \dots + \dots + 9x^4$ ب) $(\frac{1}{4}x^2 + \dots)(\dots - y^2) = \frac{1}{16}x^4 - \dots$		
موفق باشید.			